



## MIGRACIÓN INTERNACIONAL Y MANEJO TECNOLÓGICO DEL CAFÉ EN DOS COMUNIDADES DEL CENTRO DE VERACRUZ

### [INTERNATIONAL MIGRATION AND TECHNOLOGICAL MANAGEMENT IN COFFEE PRODUCTION IN TWO COMMUNITIES IN THE CENTRAL AREA OF VERACRUZ STATE]

José A. Melquiades Hernández-Solabac<sup>1</sup>, Martha E. Nava-Tablada<sup>2\*</sup>,  
Salvador Díaz-Cárdenas<sup>1</sup>, Emiliano Pérez-Portilla<sup>1</sup>,  
Esteban Escamilla-Prado<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad Autónoma Chapingo, Centro Regional Universitario Oriente. Km 3  
carretera Huatusco-Xalapa, Huatusco, Veracruz, México. CP 94100.

<sup>2</sup> El Colegio de Veracruz. Carrillo Puerto # 26, Zona Centro, CP 91000, Xalapa,  
Veracruz, México. E-mail: menavata@yahoo.com.mx

\* Corresponding author

#### RESUMEN

Veracruz ocupa el tercer lugar nacional en producción de café. El sector enfrenta una crisis por la caída de precios en el mercado internacional; esto ha ocasionado, entre otras consecuencias, un aumento de la emigración hacia Estados Unidos de América (EUA). El objetivo de este trabajo fue analizar la relación de la migración con el nivel de manejo tecnológico del café en dos comunidades del centro de Veracruz: Capulapa y Zapoapan. La información se obtuvo mediante observación y una encuesta a 46 unidades de producción familiar (UPF). En Zapoapan las UPF con mejor manejo tecnológico del cafetal, fueron aquellas que están más capitalizadas, pues poseen mayor superficie y producen otros cultivos, tienen más miembros en EUA, reciben más remesas e invierten 14 % de éstas en la agricultura. En las UPF de Capulapa no se observa relación entre el número de migrantes internacionales, el monto de remesas y el nivel de manejo tecnológico. Lo cual se atribuye a que 83 % de las UPF sólo cultivan café y dependen de los vaivenes del mercado internacional, consecuentemente su situación socioeconómica es más precaria y orientan 86 % de las remesas a gastos de sostenimiento familiar y sólo 7 % a inversión agrícola.

**Palabras clave:** *Coffea arabica* L.; cafeticultura; rural; manejo tecnológico; remesas.

#### INTRODUCCIÓN

A más de doscientos años de su introducción en México, el café es uno de los cultivos de mayor importancia económica, sociocultural y ambiental. La

#### SUMMARY

Veracruz comes third in terms of national coffee production. This sector is facing a crisis due to the fall in prices in the international market, which has resulted amongst other things, in increased emigration to the United States of America (USA). The aim of this study was to analyze the relationship between migration and the level of technology employed in coffee production in two communities in the central area of Veracruz State: Capulapa and Zapoapan. Information was obtained through observation and by interviewing the members of 46 family production units (FPU). In Zapoapan, the FPUs which presented the highest level of technological management in their coffee plantations were those with greatest access to capital, as they are more extensive, produce other crops than coffee, have more family members in U.S.A. and receive greater remittances, investing 14 % more in agriculture. In the case of the FPUs in Capulapa, no relationship was observed between the number of international emigrants, the amount of remittances received and the level of technological management. This can be attributed to 83 % of the FPUs cultivating solely coffee and depending on the ups and downs of the international market, thus their socio-economic situation is more precarious and 86 % of remittances are directed towards family sustenance, with only 7 % directed towards agricultural investment.

**Key words:** *Coffea arabica* L; coffee production; rural; technological management; remittances.

cafeticultura se considera una actividad estratégica, fundamental en el desarrollo rural de 58 regiones, 12 estados productores, 404 municipios y 4,572 comunidades del país (Escamilla *et al.*, 2005). El café es un cultivo de poco impacto ambiental, ya que se

produce generalmente bajo sombra en áreas montañosas de topografía accidentada (sierras, lomeríos y barrancas), que coinciden con las áreas de mayor diversidad biológica del país. De esta manera los cafetales mexicanos permiten la conservación de biodiversidad, sobre todo en los sistemas de cultivo de montaña y policultivo tradicional (Manson *et al.*, 2008).

No obstante su relevancia, el sector cafetalero ha estado inmerso en crisis recurrentes por la caída de los precios en el mercado internacional y se considera la ocurrida en el periodo 1998-2004 como la más severa. Las secuelas de estas crisis son diversas y sus repercusiones impactan desfavorablemente al sector, pues entre sus consecuencias pueden enumerarse: la creciente migración de productores, el abandono de las plantaciones, el elevado impacto ambiental al sustituir los cafetales por otros cultivos más agresivos con el ambiente, el aumento en los niveles de incidencia de la broca del café, la disminución de la producción y exportación de café mexicano y sobre todo la drástica caída del nivel de desarrollo humano en las regiones cafetaleras (Escamilla *et al.*, 2005).

En esta problemática, llama la atención la migración en zonas cafetaleras, pues constituye un fenómeno complejo que involucra aspectos de todo tipo (sociales, económicos, culturales, estructurales, históricos, psicológicos) (Nava y Marroni, 2003). Los estudios más numerosos sobre la migración se han enfocado en la búsqueda de las causas estructurales o económicas que impulsan a que la población se decida por esa opción. Para estos análisis, la migración responde casi exclusivamente a las causas económicas imperantes en la región de expulsión. Otros enfoques, sin descuidar u obviar la explicación económica, han priorizado el análisis de la migración desde una problemática específica, por ejemplo la cuestión de las mujeres que migran o que permanecen en casa, el problema de la identidad nacional, la idiosincrasia y las redes de solidaridad (Marroni, 2007). Otros más han tratado de comprender la migración desde la perspectiva cultural, destacando los estudios desde la sociología y la antropología (Piña y Muñoz, 1997). Las posturas teóricas pioneras, abordaban el fenómeno migratorio mayormente a nivel macrosocial, pero en la actualidad existe una fuerte corriente que intenta explicar el fenómeno a partir de las comunidades de origen, tratando de entender las causas y las consecuencias en las poblaciones locales. La tendencia a buscar una teoría única que explique el fenómeno migratorio está cediendo lugar a posturas que intentan unir distintas teorías para analizar y buscar respuestas más integrales.

La migración es un aspecto demográfico de gran importancia a considerar en el análisis de la problemática del sector cafetalero, ya que no sólo

constituye un desplazamiento de individuos, sino una movilización masiva de mano de obra, ligada a las condiciones del mercado de trabajo, la situación socioeconómica, el grado de desarrollo regional y el bienestar de la población (Nava y Marroni, 2003).

México, desde los años ochenta se incorporó a la globalización mundial aplicando un modelo neoliberal que ha transformado las condiciones de la economía mexicana, teniendo enormes repercusiones en la dinámica de los sectores rural y urbano. Los cambios derivados de la aplicación del proyecto neoliberal en México, al afectar negativamente a la fuerza de trabajo rural, propiciaron un incremento de la migración, debido a que ésta es una de las estrategias de los trabajadores para enfrentar las graves condiciones de pobreza e incrementar sus ingresos (Aragonés, 2004).

El estado de Veracruz no escapa a este fenómeno, pues de acuerdo con Anguiano (2005), hasta 1980 Veracruz fue una entidad de equilibrio migratorio en donde la generación de empleo en sus prósperas regiones petroleras, industriales, agropecuarias, portuarias y turísticas fue, sin duda, un importante factor de atracción poblacional. Sin embargo desde 1990 empezó a mostrar un notorio incremento de emigrantes, especialmente con destino a la frontera norte mexicana y a Estados Unidos de América (EUA), y en el 2000 adquirió la categoría de entidad de expulsión migratoria. Pérez (2003), comenta que Veracruz ha venido escalando posiciones en la tabla de los estados que más contribuyen con población migrante a EUA: en 1992 se ubicaba en el lugar 30, para 1997 pasó al 27, en 2000 ocupó el lugar 14 y en 2002 llegó a su nivel más alto, ubicándose en la cuarta posición.

Aunque en el contexto nacional, Veracruz presenta un bajo grado de intensidad migratoria internacional, el centro y sur del estado se están transformando en zonas de significativa emigración hacia estados fronterizos y EUA. Para el año 2000 el estado aportaba 4.9 % del total de migrantes mexicanos que se dirigen a EUA, lo cual equivale a 76,587 veracruzanos, que representan 1.1 % del total de la población (INEGI, 2002). Veracruz también figura entre los diez principales receptores de remesas en el 2006, junto con Jalisco, Michoacán, México, Puebla, Oaxaca y Guerrero, entidades con más antigua tradición migratoria (Rubio, 2007).

Aunque existen investigaciones del fenómeno migratorio en las regiones cafetaleras (Ramírez y González, 2006; Mestries, 2003 y 2006; Córdova *et al.*, 2008), aún se requieren análisis que aporten elementos para entender los impactos del fenómeno migratorio en dichas zonas, sobre todo las implicaciones de la migración en los aspectos del manejo agronómico de la producción de café.

En este contexto, el presente trabajo tuvo como objetivo general analizar la relación de la migración con el nivel de manejo tecnológico del café en dos comunidades rurales del centro del estado de Veracruz: Capulapa (municipio de Huatusco) y Zapoapan (municipio de Ixtaczoquitlán). Mientras los objetivos específicos fueron: a) caracterizar la técnica de producción de café en las dos comunidades estudiadas, b) caracterizar la migración en ambas localidades; y c) analizar los efectos de la migración en el manejo tecnológico de los cafetales.

## MATERIALES Y MÉTODOS

En el presente trabajo se combinan técnicas cuantitativas y cualitativas, como medio para lograr una visión más completa del fenómeno migratorio. La información de campo se obtuvo durante el año 2008, básicamente con la combinación de las técnicas de encuesta, entrevista semiestructurada y observación directa. Los instrumentos que se utilizaron fueron el cuestionario para las familias cafecultoras con migrantes y la guía de observación para identificar los aspectos de manejo tecnológico en los cafetales. En el cuestionario se incluyeron preguntas para caracterizar el manejo agronómico del café, la migración internacional, el destino de las remesas y los efectos de la migración en la actividad agrícola y la comunidad.

Las comunidades de Capulapa (municipio de Huatusco) y Zapoapan (municipio de Ixtaczoquitlán) se seleccionaron con base en tres características: su principal actividad económica es la producción de café, existe migración internacional significativa y por la buena disposición de sus pobladores para responder la encuesta y la entrevista.

La población de estudio la constituyeron las familias cafetaleras de ambas comunidades, con experiencia migratoria, ya sea del jefe(a) de familia o alguno(s) de los miembros. Las unidades de estudio fueron los grupos domésticos, porque la emigración no es un fenómeno que afecte a individuos aislados, sino que ocurre y está determinado en gran medida por la dinámica al interior de los hogares. Para efectos de la encuesta, se consideraron como miembros del grupo doméstico a los jefes de familia y todos los hijos (radicados en la comunidad y migrantes), sin importar si vivían o no en casa de los padres, su estado civil o el grado de relación económica y afectiva con su familia.

Para determinar la población muestra, se consideró que era suficiente encuestar al menos el 20 % del total de familias cafetaleras con migrantes internacionales detectadas en cada comunidad. Este criterio se retoma de algunos autores que consideran dicho porcentaje como adecuado para estudios sociales cualitativos, donde la representatividad estadística no necesita ser

tan estricta como en los estudios de tipo experimental (Taylor y Bogdan, 1996).

El cuestionario se aplicó mediante entrevistas personales a los grupos domésticos seleccionados al azar que cumplieran con los requisitos establecidos: cultivar café y tener experiencia migratoria. En Capulapa se identificaron 91 familias cafetaleras con algún migrante, mientras en Zapoapan se registraron 141 familias cafetaleras con migrantes. Con base en este universo y al criterio de selección de la muestra, se encuestaron 46 unidades familiares: 18 en Capulapa y 28 en Zapoapan.

Es importante mencionar que los datos referentes a los migrantes activos se obtuvieron de manera indirecta, es decir, en la mayoría de los casos las personas que contestaron la encuesta no fueron los propios migrantes, sino sus familiares que radican en la comunidad. La encuesta se aplicó preferentemente al jefe de familia (que está a cargo del manejo agronómico del cafetal); cuando éste no se encontró se optó por la madre de familia y en caso de que ninguno de los anteriores estuviera a disposición, se interrogó a algún miembro del grupo doméstico mayor de edad (preferentemente hijo/a). La persona que respondió la encuesta proporcionó la información de todos los demás integrantes del grupo doméstico (migrantes y no migrantes). Los datos de la encuesta se analizaron mediante estadística descriptiva, utilizando el programa Statistica 6.0. También se calcularon los coeficientes de correlación de Pearson entre algunas variables para identificar aquellas que estuvieran correlacionadas y pudieran aportar elementos al análisis de la relación entre migración y nivel de manejo tecnológico del cafetal.

### Descripción del área de estudio

Las comunidades incluidas en la presente investigación se encuentran en el centro del Estado de Veracruz, específicamente en la región Montañosa Central Poniente (Figura 1).

La comunidad de Capulapa pertenece al municipio de Huatusco, se encuentra en las coordenadas 96°52'41" LO y 19°05'45" LN, a una altitud promedio de 920 m. Mientras Zapoapan pertenece al municipio de Ixtaczoquitlán, sus coordenadas son 18°50'22" LN y 96°59'32" LO, y altitud promedio de 800 m (INEGI, 2002.)

Huatusco es un municipio dedicado esencialmente a la producción primaria, sus principales actividades agropecuarias en orden de importancia son: café, caña de azúcar, flores de ornato (anturio y alcatraz), maíz para autoconsumo, cultivo de peces (truchas y mojarras) y ganadería lechera. Dentro de los cafetales con policultivo tradicional, conviven con el café,

frutales como plátano, naranja, macadamia, aguacate, etc. que son utilizados para autoconsumo y venta en pequeña escala (INVEDER, 2007). En el aspecto social, Huatusco tiene un grado de marginación medio, 14 % de su población es analfabeta y más de 38 % no cuenta con la primaria completa, además 28 % de viviendas tienen piso de tierra (INEGI, 2006).

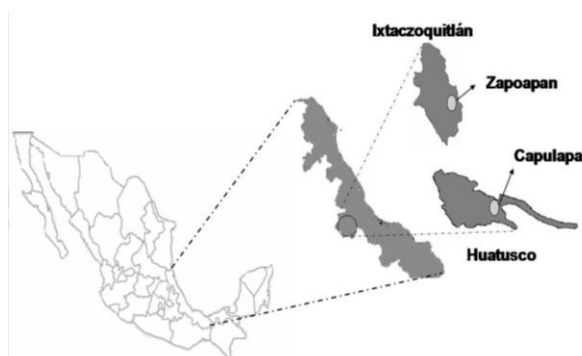


Figura 1. Localización de las comunidades de Zapoapan y Capulapa, Veracruz.

En el municipio de Ixtaczoquitlán los dos sectores económicos principales son el agropecuario y el industrial. El café es un cultivo importante, pero en la actualidad está siendo remplazado por la caña de azúcar, la cual ha sido adoptada por muchos productores, ya que es un producto agrícola que genera buen ingreso, no requiere de gran manejo, los insumos son otorgados por el Ingenio en forma de préstamo y los productores tienen derecho a acceder a la prestación de Seguro Social. La producción de plantas de ornato es otra actividad emergente en el municipio, que se practica generalmente a nivel de traspatio, aunque existen algunas plantaciones comerciales (sobre todo de gladiola). El chayote es un cultivo que se ha adoptado como estrategia de diversificación productiva fuera del cafetal, pero que actualmente se siembra en extensiones pequeñas (INVEDER, 2007). La industria es importante en el municipio, destacando las empresas de fabricación de celulosa y diferentes tipos de papel, cemento, productos químicos y fármacos, una planta hidroeléctrica y el Ingenio azucarero El Carmen (INVEDER, 2007). Debido al importante desarrollo industrial de Ixtaczoquitlán, los jóvenes de las comunidades rurales prefieren trabajar en el sector secundario regional y consecuentemente la producción agropecuaria generalmente queda en manos de la población de mayor edad. En cuanto a indicadores sociales, el grado de marginación municipal es bajo, 10 % de la población es analfabeta, 22 % de las viviendas tienen piso de tierra y 47 % de sus habitantes recibe hasta 2 salarios mínimos.

En lo que respecta a la migración, en el municipio de Ixtaczoquitlán el grado de intensidad migratoria es muy bajo (CONAPO, 2002), pues para el año 2000 se

registran sólo 153 hogares que recibían remesas. Mientras, en Huatusco, el grado de intensidad migratoria se cataloga igualmente como muy bajo, pues para el mismo año se reportan sólo 137 hogares recibiendo remesas. Estos datos contrastan con lo registrado en el trabajo de campo de la presente investigación, donde se observa que el fenómeno migratorio en las comunidades estudiadas es más fuerte de lo que reportan las fuentes estadísticas.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### El manejo tecnológico del café en Capulapa y Zapoapan

En ambas comunidades predominan los pequeños productores minifundistas de temporal que poseen de 1 a 3 ha. En Capulapa 83 % de las familias sólo producen café bajo sombra y 17 % cultivan además caña de azúcar, maíz, frijol, plátano y mango a pequeña escala y esencialmente para autoconsumo (excepto la caña de azúcar que se cultiva para venta); por ello esta comunidad ha sido más afectada por la crisis cafetalera, dada su alta dependencia de la producción de café. En ambas localidades, la edad promedio de los cafeticultores es de 48 años y su promedio de escolaridad es de seis años (primaria terminada), el cual es más bajo que el grado de escolaridad promedio estatal (7.2 años: primer grado de secundaria concluido) y nacional (8.1 años: segundo grado de secundaria concluido) (INEGI, 2006). En Zapoapan, 32.3 % de las familias además de cultivar café producen caña de azúcar y 16.1 % plantas ornamentales, por lo que su dependencia del café es menor al sembrar otros cultivos que les proporcionan ingresos económicos. En las dos comunidades la mayoría contrata jornaleros para la cosecha, pues la mano de obra familiar no es suficiente, debido sobre todo a la migración.

El manejo tecnológico de los cafetales se caracteriza a continuación:

**Densidad y estructura.** En Capulapa la densidad promedio es de 2804 plantas/ha ( $\pm 1534$ ) y la producción promedio de 1.97 toneladas/ha ( $\pm 0.34$ ). Las especies de café más utilizadas son: *Coffea arabica* y *Coffea canephora*. En Zapoapan, la situación es similar, dado que la densidad promedio es de 2517 plantas/ha ( $\pm 1234$ ) y la producción promedio de 1.86 toneladas/ha ( $\pm 0.22$ ), siendo la especie predominante *Coffea arabica*. Ambos promedios productivos son más bajos que la media nacional de 2.1 ton/ha reportada para el año 2005 (Aragón, 2006).

**Control de malezas.** En ambas comunidades la mayoría controla manualmente las malezas con machete y/o azadón (94.1 % en Capulapa y 92 % en Zapoapan); una minoría (5.9 % en Capulapa y 4 % en

Zapoapan) aplica algún producto químico (herbicida) y sólo en Zapoapan 4 % combina el control manual y el químico. En Capulapa 61.8 % realiza tres o más deshierbes al año; en Zapoapan 46.2 % deshierba dos veces al año, 38.5 % una vez y 15.4 % más de tres veces. En ambas comunidades se observa en general, un adecuado control anual de malezas, realizado sobre todo manualmente. Esto se explica en base a que las parcelas son pequeñas y los miembros de la familia que permanecen en la comunidad siguen realizando esta labor o contratan peones cuando los que atendían el cafetal han emigrado. El bajo uso de control químico se explica por los altos costos de los productos comerciales empleados y la pequeña extensión de las parcelas cafetaleras. Al respecto, en opinión de los agricultores, el oportuno control de malezas es una de las prácticas agronómicas que han logrado mantener la producción cafetalera a pesar de la crisis, ya que evita que la planta de café tenga que competir por agua y nutrientes con las malezas.

**Fertilización.** En Capulapa, 56 % realizan fertilización química (una vez al año), 39 % no aplica ningún tipo de abono y 5 % aplica abono orgánico. En Zapoapan, debido a la constante baja en el precio del café, 54.2 % han dejado de fertilizar sus parcelas y 45.8 % fertiliza en dosis mínimas con fertilizante químico o abono orgánico (composta), una vez al año (63.6 %) o dos veces (36.4 %). Aunque en Capulapa se observa una mejor práctica de fertilización, en general en ambas comunidades, la mayoría de productores expresaron haber reducido la dosis o frecuencia de fertilización química, sustituido ésta por abono orgánico o incluso abandonado esta práctica, debido a los altos costos de los fertilizantes químicos y la constante baja en el precio del café, por lo que no resulta redituable invertir en esta labor. Al respecto, una deficiente nutrición de los cafetos reduce su producción, se cosecha grano de menor calidad y las plantas son más susceptibles al ataque de plagas y enfermedades.

**Poda.** Todos los cafecultores de Capulapa realizan podas: 88 % cada año y 12 % cada dos años. En Zapoapan, 92.6 % poda y 7.4 % no realiza esta labor; de los que podan, 84 % la realiza cada año, 8 % cada tres años, 4 % cada dos años y 4 % después de tres años. En ambas comunidades se observa que la mayoría de productores podan su cafetales al menos una vez al año, lo cual en opinión de los mismos, ha contribuido a sostener la producción cafetalera. La poda es importante pues el tejido de las ramas de café que produce flores en un año no florece en los siguientes años y por tanto no produce frutos, de ahí que sea necesario eliminarlo mediante esta práctica para asegurar la siguiente fructificación.

**Manejo de sombra.** Los cafetales de ambas comunidades son de sombra e imitan la estructura del

bosque natural que predomina en la región. En Capulapa las especies más utilizadas para sombra son: Chalahuite (*Inga* sp) y plátano (*Musa* sp). Mientras, en Zapoapan se utiliza en orden de importancia: plátano (*Musa* spp); naranjo (*Citrus sinensis* L. Osbeck); Duela (*Schizolobium parahybum* Vell.); Copalillo (*Protium copal* Schlecht & Cham.), Chalahuite (*Inga* sp), Ixpepe (*Trema micrantha* L. Blume) y Mango (*Mangifera indica*). Es importante mencionar que especies nativas como el Chalahuite e Ixpepe que anteriormente predominaban como árboles de sombra en la región, han disminuido su importancia, sobre todo porque se han introducido nuevos cultivos que permiten generar más productos de autoconsumo y pequeños ingresos por venta, como es el caso del plátano, el naranjo y el mango. Al respecto, el manejo de la sombra tiene importancia no sólo económica, sino también ambiental dado que ayuda a conservar la vegetación y fauna del bosque mesófilo de montaña, el cual tiene gran relevancia ecológica por su biodiversidad y especies endémicas, que incluyen 2,500 especies de plantas y animales que viven preferente o exclusivamente en este tipo de ecosistema y proporcionan diferentes servicios ambientales (captura de carbono, protección del suelo, recarga de los mantos acuíferos, valor paisajístico, etc.) (Manson *et al.*, 2008).

**Control de plagas y enfermedades.** La principal plaga en la región es la broca del fruto del café (*Hypothenemus hampei* Ferrari); alrededor de 85 % de los productores en ambas comunidades realizan control biológico colocando trampas y mediante la aplicación del hongo *Beauveria bassiana* os. Este tipo de control ha sido promovido por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Veracruz y el Instituto Nacional para el Desarrollo de Capacidades del Sector Rural A.C. (INCA-RURAL), pues dotan de material para control biológico y promueven talleres de capacitación entre los productores para el control de dicha plaga. Es relevante indicar que los productores encuestados mencionaron que no podrían realizar con recursos propios prácticas de control de plagas, dado el alto costo que esto implica, por lo que el apoyo institucional resulta esencial para ellos.

Los sistemas de producción de café tradicional han sido descritos por diversos autores, quienes coinciden con el tipo de producción que predomina en la región de estudio. Al respecto, Escamilla *et al.* (2005), mencionan que el sistema denominado policultivo tradicional o rústico se refiere a fincas con sombra, con poco manejo tecnológico que tiene bajo impacto ecológico, en ellas los árboles tienen sobre todo la función de proveer sombra a la plantación de café, aunque el productor también suele incluir frutales como cítricos y plátano para tener productos extra. Las fincas rústicas son similares al bosque mesófilo de montaña donde se insertan, tienen diversidad de

epífitas y árboles nativos de la región cuyo dosel presenta hasta cuatro niveles; la densidad de plantas de café por hectárea es baja (menor a 2,000); la variedad predominante es *Coffea arabica* L. y los cultivares tradicionales son: Typica, Borbón, Caturra y Garnica.

Las características de los productores de las fincas rústicas en la región de estudio coinciden con las reportadas por Arrieta (2006), quien señala que son pequeños cafecultores con recursos económicos productivos limitados, cuya plantación rara vez supera las 4 ha; el manejo que realizan es poco tecnificado, su acceso al crédito es escaso, procuran evitar gastos en abonos químicos y mano de obra por lo que acuden a la fertilización orgánica con pulpa de café seca y residuos del beneficio; usan preferentemente mano de obra familiar para las labores y benefician en forma doméstica (secado al sol, despulpe y molido manual) cuando las cantidades de producto son escasas. También algunos destinan fracciones de la parcela para cultivos de autoabasto como maíz y frijol. Muchos cafecultores complementan su ingreso con otras actividades (peones, albañiles, artesanos) y frecuentemente emigran en forma temporal a las ciudades o a EUA.

### **La migración Internacional en Capulapa y Zapoapan**

En Capulapa la encuesta captó datos para 90 personas (residentes y migrantes), de éstos 20 son migrantes activos internacionales que representan 22.2 % del total. Mientras en Zapoapan se captaron datos para 169 personas, de los cuales 45 eran migrantes activos internacionales (26.6 % del total). Estos porcentajes de migrantes son significativos si se comparan con los datos a nivel nacional, donde se reporta que para 2008, 11 % del total de la población en México son migrantes que radican en EUA (Leite *et al.*, 2009).

La edad promedio de los migrantes es de 29 años en Capulapa y 26 en Zapoapan; siendo más del 90 % del sexo masculino en ambas comunidades. Es decir, emigran mayormente varones en edad productiva, lo cual coincide con lo reportado en el estudio realizado para la región Cafetalera Central de Veracruz por Córdova *et al.* (2008).

La escolaridad promedio de los migrantes es de 7.1 años (primer grado de secundaria inconcluso) en Capulapa y 8.6 años (tercer año de secundaria inconcluso) en Zapoapan, siendo mayor que el promedio de estudios de la población que permanece en las localidades (6 años: primaria terminada), pero menor al grado de escolaridad promedio estatal (7.2 años: primer grado de secundaria concluido) y nacional (8.1 años: segundo grado de secundaria concluido) (INEGI, 2006).

En Capulapa la mayoría de migrantes internacionales realizó su primera salida a EUA alrededor de 1995, cuando inicia la crisis por la caída en el precio del café. Mientras en Zapoapan, el año de la primera salida de los migrantes abarca desde 1989 hasta 2008, lo que denota una mayor antigüedad y la constancia del flujo migratorio, coincidiendo el inicio de la migración hacia EUA con la ruptura del Convenio Internacional del Café (CIC), que dispara la crisis del sector cafetalero a nivel mundial. La emigración en ambas comunidades tiene causas económicas: más del 80 % aluden el desempleo o subempleo, bajo precio del café, bajo salario y carestía de la vida; y el resto salieron para construir su casa, saldar una deuda o por interés de probar fortuna en EUA. Estos datos coinciden con lo indicado por Ramírez y González (2006), que señalan el predominio de la emigración en las edades productivas en tres municipios cafetaleros del estado de Puebla.

Las redes migratorias en ambas comunidades están poco consolidadas, dado que la migración es reciente, por ello 88 % de los migrantes de Capulapa y 78.3 % de Zapoapan han cruzado ilegalmente la frontera con ayuda de “polleros” y no tienen familiares o conocidos que los apoyen en EUA. Esta situación de redes migratorias incipientes, coincide con lo señalado por Pérez (2003) para otros poblados veracruzanos.

Los destinos más recurrentes en EUA de los migrantes de Capulapa son en orden de importancia: Carolina del Norte, Florida, Columbia, Pensilvania y Virginia. Mientras en Zapoapan los lugares de llegada de los migrantes están más diversificados, siendo los principales: California, Nueva York, Georgia, Arizona, Illinois, Florida, Ohio, Alabama, Wisconsin, Utah y Nueva Jersey. La ampliación de los lugares de destino en EUA, es una de las nuevas tendencias señaladas por CONAPO (2010) a nivel nacional, sobre todo en entidades que se incorporaron más recientemente a los flujos migratorios internacionales, como es el caso de Veracruz.

Los empleos actuales de los migrantes de Capulapa, en su mayoría requieren poca calificación, ya que 50 % laboran como obreros de la construcción, 19 % son jardineros, 13 % trabajan en restaurantes, 12 % se contratan para la cosecha de frutas y en 6 % de los casos los familiares desconocen el empleo actual del migrante. Los migrantes de Zapoapan también laboran en empleos temporales y poco calificados, principalmente en el sector servicios: 26 % trabajan en la cosecha de diferentes cultivos, 17 % son obreros en fábricas, 10 % labora en la construcción, 10 % son empleados en restaurantes y 34 % se emplean en diversos trabajos (mecánico, soldador, reparación de llantas, velador). Los datos anteriores sugieren tres situaciones que coinciden con lo señalado por Anguiano (2005): a) el carácter mayormente laboral de

la migración; b) la concentración de migrantes en los sectores secundario y terciario, lo cual refleja un cambio importante en la ocupación de los migrantes con respecto la actividad agrícola que predomina en su comunidad de origen; c) la baja calificación de la mano de obra migrante que se emplea en actividades que no requieren capacitación especial.

En lo referente a las remesas, los montos enviados por los migrantes de Capulapa son variables: 77 % reportan que reciben de 1001 a MX\$2000 mensuales; 16 % más de MX\$3000 y 7 % menos de MX\$1000 al mes. Las remesas se usan para el gasto familiar básico (86 %); mejora de vivienda (7 %) e inversión productiva agropecuaria (7 %). Mientras en Zapoapan, 47 % de las familias reciben de 1001 a MX\$2000 mensuales, 26 % de 2001 a 3000, 16 % reciben menos de MX\$1000 y 11 % más de MX\$4000 al mes. Igualmente el principal uso de las remesas es el sostenimiento familiar (38 %), 33 % se destinan a la mejora de la vivienda, 14 % a inversión productiva agropecuaria, 9 % para la compra de bienes de consumo no básico y 6 % al pago de deudas. Nava y Marroni (2003) en su estudio en la Mixteca Poblana, coinciden al señalar que el gasto para la supervivencia familiar y la mejora de vivienda son los principales usos de las remesas, mientras que la inversión productiva se orienta sobre todo a contratar mano de obra e insumos para sustituir el trabajo de los ausentes y subsidiar la actividad productiva, pero en muy pocos casos representa una inversión para reactivar la agricultura y hacerla rentable. Resultados similares reportan Ramírez y González (2006) en la zona cafetalera del estado de Puebla.

### Migración y manejo tecnológico de los cafetales en Capulapa y Zapoapan

En Capulapa los cambios en el manejo de los cafetales a raíz de la migración de los varones de la familia, fueron los siguientes: 67 % mencionaron mayor participación de las mujeres en las decisiones relativas

a la actividad agrícola y 33 % señaló que el cultivo de café se está abandonando, sobre todo por falta de mano de obra. Mientras en Zapoapan, 40 % indicó el abandono del cafetal, sobre todo por la falta de mano de obra familiar; 30 % el aumento en la contratación de jornaleros para suplir la mano de obra de los migrantes y/o el aumento del trabajo agrícola para los miembros de la familia que permanecen en la comunidad (mujeres, menores de edad y ancianos); 24 % considera que no hay cambios significativos en el manejo del cafetal, dado que las plantaciones son pequeñas y las atienden los familiares que se quedan en la comunidad; 3 % señaló que existen cambios positivos en la técnica de producción de café porque las remesas permiten comprar más insumos; y 3 % utilizó las remesas para introducir cultivos más redituables (plantas ornamentales). La feminización de la agricultura, el creciente abandono de las parcelas por falta de mano de obra masculina, el aumento en la contratación de mano de obra extra-familiar y la intensificación del trabajo para los miembros que permanecen en la comunidad son tendencias que también indican Córdova *et al.* (2008) y Nava (2011) para otras comunidades cafetaleras del Centro de Veracruz.

En la Tabla 1 se presenta el análisis de correlación de ambas comunidades. En general el manejo tecnológico no está fuertemente determinado por las características migratorias de las unidades de producción, aunque se presentan algunas correlaciones significativas. Es importante mencionar que para simplificar la Tabla 1 y dejar sólo los resultados relevantes, se eliminaron las filas donde los valores de correlación fueron muy bajos o las correlaciones presentaban significancia estadística, pero se consideraron espurias, dado que no existía una relación causa-efecto coherente que pudiera argumentarse en el análisis.

Tabla 1. Matriz de correlación entre las características de las unidades de producción con migrantes y el manejo agronómico de las plantaciones cafetaleras en Capulapa y Zapoapan, Veracruz.

Variable	Número de migrantes		Monto de remesas		Número de integrantes de la familia	
	Capulapa	Zapoapan	Capulapa	Zapoapan	Capulapa	Zapoapan
Superficie total	0.37*	-0.03	-0.10	0.39*	-0.21	-0.01
Superficie café	0.53*	-0.13	-0.08	0.12	-0.19	-0.15
Podas	-0.32	0.32	0.15	0.04	0.38*	0.42*
Fertilización	0.05	0.39*	0.16	0.51*	-0.25	-0.17
Control malezas	-0.11	0.25	0.41*	0.04	0.38*	0.24
Diversidad cultivos	-0.19	0.38*	-0.8	0.40*	-0.28	0.22

\*Correlación significativa ( $p \leq 0.05$ ); 18 entrevistas en Capulapa y 28 en Zapoapan.

En Capulapa (Tabla 1) se encontró una relación significativa positiva ( $p < 0.05$ ) entre el número de migrantes y la extensión total y sembrada con café de las parcelas, lo que implica que a mayor número de migrantes, aumenta la superficie agrícola y cafetalera, probablemente porque el envío de remesas incrementa la posibilidad de adquirir tierras y subsidiar el cultivo de café (financiar la unidad de producción). Aunque esta relación hay que tomarla con reservas, dado que no se observa en el análisis estadístico una relación significativa entre el monto de remesas con respecto a la superficie agrícola y cafetalera, contrariamente a lo que por lógica se esperaría. Respecto a lo anterior, existe una gran diversidad de resultados reportados en estudios de caso realizados en diferentes regiones de México, que Nava (2010) resume en dos tendencias principales: a) En regiones rurales donde es posible implementar actividades agropecuarias redituables, los migrantes no sólo compran tierra, sino también invierten parte de las remesas en la producción primaria, por ello en muchas zonas con buen potencial agrícola los principales compradores de tierra han sido los migrantes que van a trabajar a EUA; y b) En áreas rurales con escaso potencial productivo, donde es difícil emprender actividades agropecuarias rentables, los migrantes compran tierras de cultivo en la medida de su capacidad, pero muchas veces las rentan, las otorgan en usufructo a medieros o permanecen ociosas, conservándolas sólo como patrimonio y signo de prestigio. En lo que coinciden los diversos estudios de caso, es que la compra de tierras y la inversión productiva son destinos secundarios para las remesas de los migrantes internacionales, siendo los gastos principales el consumo familiar y la vivienda.

También se observa en Capulapa (Tabla 1) que a mayor monto de remesas, se realizan más prácticas de control de maleza (mejor manejo tecnológico), lo cual refleja que el dinero enviado por los migrantes se destina en parte a pagar mano de obra (peones) para realizar el deshierbe manual, práctica agronómica básica para la sobrevivencia de los cafetales, pues evita que las arvenses compitan por el agua y nutrientes que necesita la planta de café. Lo anterior coincide con lo mencionado por Piñar *et al.* (2011) en la región de Los Tuxtlas, Veracruz, donde la mano de obra familiar ausente se compensa al contratar jornaleros para las labores básicas que permitan la subsistencia de los cultivos; dichos trabajadores temporales asalariados son pagados con las remesas enviadas por los migrantes.

Otras dos relaciones significativas positivas identificadas en Capulapa (Tabla 1), muestran que a mayor número de miembros en la familia, se realizan más podas y control de malezas, prácticas agrícolas importantes para el mantenimiento productivo del café. Lo anterior, se explica porque las familias numerosas tienen más posibilidades de diversificar sus

estrategias de sobrevivencia, dado que pueden enviar a algunos de sus miembros a captar ingresos económicos como migrantes, mientras los que se quedan en la comunidad sustituyen el trabajo de los ausentes en las labores agronómicas básicas del cafetal, manteniendo un mejor manejo tecnológico del mismo. Lo anterior coincide con lo consignado por Martínez-Garza *et al.* (2010) para la región Tropical Central de Veracruz, donde encuentran que la migración internacional de mano de obra (principalmente masculina) incrementa la participación en la actividad agropecuaria de otros miembros de la familia que permanecen en la comunidad (frecuentemente mujeres, niños y ancianos), los cuales intensifican su trabajo para sustituir la mano de obra ausente, de tal forma que las familias con más miembros que puedan sustituir el trabajo de los migrantes, tienden a mantener las labores agrícolas necesarias para la supervivencia de los cultivos, comparadas con aquellas unidades domésticas que cuentan con menos miembros que permanecen en la comunidad y que en casos extremos de escasez de mano de obra, proporcionan un manejo agronómico mínimo a las parcelas o las abandonan por completo.

En el caso de Zapoapan (Tabla 1), se identificó que a mayor número de migrantes se realizan más labores de fertilización, lo cual puede explicarse por un mayor monto de remesas que se invierten en esta práctica, dado que también se observa una relación significativa positiva entre monto de remesas y fertilización. Igualmente, entre más migrantes existan en las unidades domésticas de Zapoapan, hay mayor diversidad de cultivos, variable que se relaciona positivamente con el monto de remesas captadas por las familias que radican en la comunidad. Es decir, un mayor número de migrantes incrementa el potencial envío de remesas y consecuentemente una mayor proporción de los ingresos provenientes de la migración, tienen más probabilidad de ser destinados a la diversificación de cultivos, para que las unidades familiares de producción no dependan exclusivamente del café (Tabla 1). Estos resultados contrastan con otros estudios de caso (Nava, 2010; Martínez-Garza *et al.*, 2010) donde se menciona que aunque el efecto de la migración internacional en la diversidad agrícola varía entre regiones y localidades; en general ésta tiende a disminuir, dado que la escasez de mano de obra familiar por emigración limita la capacidad física para una agricultura diversificada, sobre todo cuando la ausencia de trabajadores no se compensa con el envío de remesas y se agudiza la reducción de especies cultivadas por influencia de la crisis del sector agropecuario.

La última relación significativa identificada para Zapoapan en la matriz de correlación (Tabla 1), se refiere a al número de podas realizadas al cafeto, influenciada positivamente por el número de



integrantes de la familia. Es decir, en familias numerosas existen más miembros con posibilidades de atender el cafetal ante la ausencia de los migrantes y por tanto el número de podas será mayor que en familias con menos miembros, donde los que radican en la comunidad no alcanzan a suplir la mano de obra ausente. De esta forma, un mayor número de podas puede interpretarse como un mejor manejo tecnológico que incrementa la capacidad productiva del cafetal, ya que esta práctica tiene como objetivo que la planta genere nuevo tejido productivo, con mayor cantidad de yemas que producirán frutos de café.

Existe controversia en relación al efecto de la migración en el manejo tecnológico agrícola, ya que investigaciones como la de Martínez-Garza *et al.* (2010) realizada en dos comunidades del trópico seco del Centro de Veracruz, reportan que las remesas han propiciado mayor acceso a insumos y mecanización. En contraste, artículos como el de Nava y Marroni (2003), afirman que en la Mixteca Poblana las remesas no propiciaron una mejora real en el manejo tecnológico, sino que el aumento de la mecanización y el acceso a insumos representaron sólo una forma de sustituir la mano de obra ausente. Estas conclusiones divergentes sugieren que el efecto de la migración en el manejo tecnológico presenta variabilidad regional. Al respecto, Córdova *et al.* (2008) mencionan que los estudios de caso en diferentes regiones del país, indican que la migración internacional conlleva procesos contradictorios en relación con la producción agrícola, por lo que no es posible afirmar la presencia de tendencias lineales en cuanto a su impacto en la misma. Sin embargo, la mayoría de investigaciones reportan procesos donde la migración agudiza el abandono de la actividad primaria, pero al mismo tiempo (paradójicamente) el flujo de remesas contribuye a su mantenimiento, al inyectarle subsidios que mantienen la agricultura en un nivel de subsistencia.

Para complementar el análisis de la relación entre migración y manejo tecnológico del cafetal, las familias de ambas comunidades se clasificaron en tres grupos según el nivel de manejo tecnológico practicado: 1) Adecuado, cuando en el cafetal se realiza cada año poda, control de maleza y fertilización; 2) Regular, cuando al menos una de dichas prácticas no se realiza anualmente; y 3) Inadecuado, cuando dos o más prácticas no se realizan cada año. Se seleccionaron algunas variables de las unidades de producción con migrantes y del manejo tecnológico que según la matriz de correlación (Tabla 1) tenían un alto valor explicativo y se calculó el promedio de dichas variables para cada grupo de familias clasificadas según el nivel de manejo tecnológico (Tabla 2).

En la Tabla 2 se observa que en Capulapa las familias con mayor superficie total y con café (con mayor capital productivo fijo), son las que presentan un mejor manejo agronómico del cafetal (aunque son el grupo minoritario); mientras aquellas que poseen menor superficie y en conjunto constituyen el grupo mayoritario, tienen un manejo tecnológico más pobre (regular o inadecuado). La diversidad de cultivos, el monto de las remesas y el número de migrantes, aparentemente no son relevantes para el nivel de manejo tecnológico del cafetal en Capulapa, dado que los promedios de las variables analizadas no muestran un patrón claro a partir del cual realizar afirmaciones sólidas. Por ejemplo, en el caso del número promedio de migrantes, no se observa una diferencia importante entre los promedios de las familias que presentan un nivel de manejo tecnológico adecuado (1.3 migrantes) y aquellas que tienen un manejo regular o inadecuado (1 migrante). Este resultado puede relacionarse con la alta dependencia del café como único cultivo, que presenta 83 % de las unidades de producción familiar de Capulapa, así como con el bajo porcentaje de remesas destinadas a la inversión productiva (7 %)

Tabla 2. Nivel de manejo tecnológico del cafetal y características de las unidades de producción con migrantes de Capulapa y Zapoapan, Veracruz

Comunidad	Nivel de manejo del cafetal	N	Superficie total (ha)	Superficie con café (ha)	Diversidad de cultivos	Núm. de migrantes	Monto de remesas en 2007 (MX\$)
Capulapa	Adecuado	4	2.7	2.7	1	1.3	1300
	Regular	5	2.3	1.7	1.6	1	2300
	Inadecuado	9	1.1	1.1	1	1	1600
	Total	18					
Zapoapan	Adecuado	6	3.2	1.4	3	2.5	3000
	Regular	9	2.1	1.5	2	1.5	2000
	Inadecuado	13	1.1	1.1	1	1.4	1200
	Total	28					

En Zapoapan (Tabla 2), las seis familias que manejan adecuadamente el cafetal son las que están más capitalizadas, pues cuentan con más de 3 ha, destinan la mitad de la superficie al café, tienen dos cultivos además del café (caña de azúcar y ornamentales), más de dos miembros trabajando en EUA y reciben un mayor monto de remesas (pueden destinar una parte importante a la inversión agrícola). Sin embargo, se observa que al igual que en Capulapa, este grupo constituye la minoría. Mientras, un inadecuado manejo del cafetal está asociado a menor superficie total, especialización en café como único cultivo, menor número promedio de migrantes y menor monto de remesas, siendo este grupo de familias el más numeroso. Al respecto, Nava (2011) señala que en la región cafetalera de Coatepec, Veracruz, la mayoría de familias indicó que no se introdujeron mejoras tecnológicas relacionadas con la migración, sino por el contrario, la ausencia de los miembros encargados de las labores agrícolas propició un gradual abandono de los cafetales, muchos de los cuales ya no recibían manejo agronómico.

En cuanto a los efectos de la migración en la comunidad de Capulapa, éstos se visualizan como positivos y se relacionan con el gasto de remesas: construcción de casas (44 %), compra de vehículos (24 %), compra de terrenos agrícolas (12 %), apoyo a la agricultura (12 %) y mejora del nivel de vida familiar (8 %). Mientras en Zapoapan, 70 % mencionaron la construcción de viviendas; 14 % la compra de terrenos agrícolas; 13 % no ha notado cambios y 3 % señaló el abandono del cultivo de café. Esto sugiere que a nivel de comunidad se perciben más los cambios materiales positivos producto de las remesas. Los resultados en ambas poblaciones son similares a lo reportado por Nava y Marroni (2003) para la Mixteca Poblana, donde encontraron que el impacto en las comunidades valorado como positivo, se percibe a corto plazo y se relaciona con los rubros a que se destinan mayormente las remesas, como el consumo familiar y la mejora de vivienda.

## CONCLUSIONES

Aunque existen algunas diferencias entre las comunidades estudiadas en cuanto a la técnica de producción, en general predominan los sistemas de producción tradicionales de café bajo sombra, escasamente tecnificados y con bajo impacto ecológico, donde la variedad principal es *Coffea arabica* L. Las labores agrícolas que practican regularmente los productores para mantener los cafetales son la poda (al menos una vez al año), fertilización química u orgánica, control manual de maleza y control biológico de la broca del café (*Hypothenemus hampei* Ferrari). En ambas comunidades los productores redujeron la dosis o frecuencia de fertilización química debido a los altos

costos de este insumo. En Capulapa y Zapoapan, los pequeños cafecultores con recursos económicos productivos limitados representaron la mayoría, quienes usan preferentemente mano de obra familiar y complementan su ingreso con actividades extra-parcelarias en las ciudades o emigrando a EUA. Todas estas condiciones, aunadas a las recurrentes crisis del precio del café en el mercado internacional, determinan que los promedios productivos en ambas comunidades sean más bajos que la media nacional y los niveles de manejo tecnológico se reduzcan al mínimo necesario para que los cafetales subsistan, aunque se detecta también un progresivo abandono de los mismos.

Los migrantes internacionales en ambas comunidades, son mayormente hombres en edad productiva, que laboran en empleos poco calificados del sector servicios en las ciudades de EUA. Los destinos de los migrantes de Capulapa se concentran en pocos lugares, siendo los principales Carolina del Norte y Florida; en Zapoapan existe una mayor diversidad de destinos (más de 10 lugares), siendo los principales en orden de importancia: California, Nueva York, Georgia, Arizona e Illinois. Las redes migratorias son incipientes en las dos comunidades, por ello generalmente los migrantes viajan por cuenta propia y recurren a la contratación de “polleros” que les ayudan a cruzar la frontera. El 80 % de las familias de ambas comunidades reciben remesas cada mes, las cuales usan principalmente para sostenimiento familiar (86 % en Capulapa y 38 % en Zapoapan). El segundo rubro es la compra o mejora de la vivienda y la inversión productiva agropecuaria, este último destino se observa con mayor frecuencia en Zapoapan.

Las unidades de producción familiar de Zapoapan están más diversificadas (48.4 % tienen al menos otro cultivo además del café); han introducido plantas ornamentales o retornado a la caña de azúcar y por tanto su ingreso agrícola no depende sólo de la cafecultura. En contraste, las unidades de producción familiar de Capulapa tienen una alta dependencia del café, ya que 83 % de ellas lo mantienen como único cultivo.

En Zapoapan las unidades de producción familiar con mejor manejo tecnológico del cafetal están más capitalizadas, debido a que poseen mayor superficie agrícola, producen además del café otro cultivo que les genera ingresos, tienen más miembros trabajando en EUA, reciben mayor monto de remesas e invierten el 14 % de éstas en la actividad agrícola. Mientras, en las unidades de producción familiar de Capulapa no se observa una relación clara entre el número de migrantes internacionales, el monto de las remesas recibidas y el nivel de manejo tecnológico. Lo cual puede atribuirse a que las unidades de producción familiar presentan una mayor dependencia de los

ingresos del café que están sujetos a los vaivenes de los precios en el mercado internacional (83 % sólo tiene este cultivo), por lo que su situación socioeconómica es más precaria y orientan 86 % de las remesas hacia gastos de sostenimiento familiar básico y sólo 7 % a inversión agrícola.

### AGRADECIMIENTOS

Al Fondo Mixto CONACYT-Gobierno del Estado de Veracruz por el financiamiento otorgado al proyecto "Efectos de la migración en la actividad agrícola de cuatro regiones campesinas del estado de Veracruz" (clave 68277).

### REFERENCIAS

- Anguiano T., M. E. 2005. Rumbo al norte: Nuevos destinos de la emigración veracruzana. *Migraciones Internacionales*. 3: 82-110.
- Aragón G., C. 2006. Cafeticultura, inequidad y pobreza. In: Ramírez V., B, J. P. Juárez S., J. P., Cesín V., A. (coord.). *Productores Indígenas de Café de la Sierra Nororiente de Puebla. Problemas y Alternativas*. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Colegio de Postgraduados. México. pp. 13-32.
- Aragónés, A. M. 2004. Migración y explotación de la fuerza de trabajo en los años noventa: Saldos del Neoliberalismo. In: Rubio B. (coord.). *El Sector Agropecuario Mexicano Frente al Nuevo Milenio*. Plaza y Valdés Editores. pp. 239-268.
- Arrieta F., P. 2006. Cafeticultura, Ritual y Dinámica en el México Rural. Editora de Gobierno del Estado de Veracruz. México.
- Consejo Nacional de Población (CONAPO). 2002. *Índices de Intensidad Migratoria México-Estados Unidos, 2000*. CONAPO. México.
- Consejo Nacional de Población (CONAPO) (2010). <http://www.conapo.gob.mx> Consultada 14 de abril de 2010.
- Córdova P., R., Núñez M., C., Skerrit G., D. 2008. *Migración Internacional, Crisis Agrícola y Transformaciones Culturales en la Región Central de Veracruz, Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos*, Universidad Veracruzana, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Plaza y Valdés. México.
- Escamilla P., E., Ruiz R., O., Díaz P., G., Landeros S., C., Platas R., D. E. Zamarripa C., A., González H., V. A. 2005. El agroecosistema café orgánico en México. *Manejo Integrado de Plagas y Agroecología*. 76: 5-16.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). 2002. *XII Censo Nacional de Población y Vivienda 2000*. INEGI. México.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). 2006. *II Conteo de Población y Vivienda 2005*. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. México.
- Instituto Veracruzano de Desarrollo Rural (INVEDER). 2007. *Plan Municipal de Desarrollo Rural Sustentable 2007*. Municipio de Huatusco, INVEDER. México.
- Leite, P., Angoa. A., Rodríguez, M. 2009. Emigración mexicana a Estados Unidos: balance de las últimas décadas. In: *La Situación Demográfica de México 2009*. Consejo Nacional de Población, México, pp. 103-123.
- Martínez-Garza, S. E., Nava-Tablada, M. E., Gallardo-López, F., Ruíz-Rosado, O., Vázquez-García, V. 2010. Effects of international migration on the Acazónica and Hato de la Higuera agroecosystems in Veracruz, México. *Tropical and Subtropical Agroecosystems*. 12 (3): 629-638.
- Mestries B., F. 2003. Crisis cafetalera y migración internacional en Veracruz. *Migraciones Internacionales*. 2: 121-148.
- Mestries B., F. 2006. Migración internacional y campesinado cafetalero en México: fases, circuitos y trayectorias migratorias. *Análisis Económico*. 21: 263-289.
- Manson, R. H., Contreras H., A., López-Barrera, F. 2008. Estudios de la biodiversidad en cafetales. In: Manson, R. H, Hernández-Ortíz, V., Gallina, S. y Mehlreter, K. (edit.). *Agroecosistemas Cafetaleros de Veracruz. Biodiversidad, Manejo y Conservación*. Instituto de Ecología A.C., Instituto Nacional de Ecología. pp. 1-14.
- Marroni, M. da G. 2007. Migrantes mexicanas en los escenarios familiares de las comunidades de origen: amor, desamor y dolor. *Estudios Sociológicos*. 26: 677-699.
- Nava T., M. E. 2010. *Migración y Desarrollo Rural en Cuatro Regiones Campesinas de Veracruz*. Fondo Mixto CONACYT-Gobierno del Estado

- de Veracruz, El Colegio de Veracruz. Xalapa, Ver., México.
- Nava T., M. E. 2011. Migración y cafecultura en la región de Coatepec, Veracruz. *Migraciones Internacionales. En prensa.*
- Nava T., M. E., Marroni, M. da G. 2003. El impacto de la migración en la actividad agropecuaria de Petlalcingo, Puebla. *Agrociencia*. 37: 657-663.
- Pérez M., M. 2003. Las redes sociales en la migración emergente de Veracruz a los Estados Unidos. *Migraciones Internacionales*. 2: 136-160.
- Piña O., M. J. y Muñoz S., P. 1997. *Migración y Cultura en la Frontera Norte Mexicana*. Universidad Autónoma Chapingo. México.
- Piñar A., A., Nava T., M. E., Viñas O., D. K. 2011. Migración y ecoturismo en la Reserva de la Biosfera de Los Tuxtlas (México). *Pasos, Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*. 9: 383-396.
- Ramírez V., B., González R., A. 2006. La migración como respuesta de los campesinos ante la crisis del café: estudio en tres municipios del Estado de Puebla. *Ra Ximhai*. 2 (2): 319-341.
- Rubio, B. 2007. Las causas estructurales de la migración rural en México (1994-2006). Memoria del VI Congreso de la Asociación Mexicana de Estudios Rurales. Encrucijada del México Rural: Contrastes Regionales en un Mundo Desigual, Veracruz, Veracruz, México. 22-26 de octubre de 2007. México. s/p.
- Taylor, S. J. y R. Bogdan. 1996. *Introducción a los Métodos Cualitativos de Investigación*. Paidós. Barcelona, España.

*Submitted August 14, 2010 – Accepted November 28, 2010*  
*Revised received April 13, 2011*